3

Βασικές Εντολές Επεξεργασίας

- Τρόποι επιλογής αντικειμένων
- Επιλογή χαρακτηριστικών σημείων αντικειμένων OSNAP
- Βασικές εντολές Επεξεργασίας copy, move, offset, trim, extend, fillet, chamfer
- Ιδιότητες αντικειμένων PROPERTIES
- Σχεδίαση από τους εκπαιδευόμενους θεματικής άσκησης

3 MODIFY: Χρήση των πιο συνηθισμένων εντολών επεξεργασίας

3.1 Τρόποι επιλογής αντικειμένων

Όπως ήδη παρατηρήσαμε οι εντολές επεξεργασίας απαιτούν την επιλογή αντικειμένων μέσα από το μήνυμα : **Select objects**

Η επιλογή αντικειμένων μπορεί να γίνει με τους παρακάτω τρόπους :

pick box

Επιλογή αντικειμένου με το στόχαστρο.

W (window)

Δημιουργία ορθογωνίου ‘παραθύρου’ .

Επιλέγει όσα αντικείμενα περικλείει εξ ολοκλήρου. Η επιλογή μπορεί να γίνει και χωρίς να πληκτρολογήσουμε το W (window), αρκεί να επιλέξουμε την πρώτη γωνία του ορθογωνίου αριστερά και τη δεύτερη δεξιά.

C (crossing window)

Δημιουργία ορθογωνίου ‘παραθύρου’ με διακεκομμένη γραμμή .

Επιλέγει όσα αντικείμενα περικλείει και όσα τέμνει. Η επιλογή μπορεί να ξεκινήσει αυτόματα αρκεί να επιλέξουμε την πρώτη γωνία του ορθογωνίου δεξιά και τη δεύτερη αριστερά .

WP (window polygon)

Δημιουργούμε μία κλειστή πολυγωνική επιφάνεια η οποία επιλέγει όσα αντικείμενα περικλείονται εξ ολοκλήρου στο πολύγωνο

CP (crossing polygon)

Δημιουργούμε ένα πολύγωνο το οποίο επιλέγει όσα αντικείμενα περικλείονται εξ ολοκλήρου στο πολύγωνο και όσα τέμνονται από αυτό

F (fence)

Με την fence σχεδιάζουμε μία τεθλασμένη γραμμή που περνάει πάνω από τα αντικείμενα που θέλουμε να επιλέξουμε(τα τέμνει).'Όσα αντικείμενα τέμνονται από τη γραμμή επιλέγονται

L (last)

Επιλέγουμε το τελευταίο αντικείμενο που δημιουργήθηκε στην Οθόνη

P (previous)

Επιλέγουμε τα αντικείμενα που τελευταίο είχαμε επιλέξει την αμέσως προηγούμενη φορά

All (all objects)

Επιλέγουμε όλα τα αντικείμενα του σχεδίου εκτός αυτών που βρίσκονται σε παγωμένα layer

R (remove)

Αφαιρούμε αντικείμενα από τα ήδη επιλεγμένα

A (add)

Χρησιμοποιείται μετά την R προκειμένου να συνεχίσουμε την επιλογή αντικειμένων

Η εντολή OSNAP

Ενεργοποιεί τον μηχανισμό αγκίστρωσης χαρακτηριστικών σημείων.

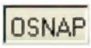
Γενικά: Κατά την διάρκεια της σχεδίασης μπορούμε να βοηθηθούμε αν μπορούμε με ευκολία να επιλέγουμε χαρακτηριστικά σημεία των βασικών γεωμετρικών σχημάτων που έχουμε σχεδιάσει.

Τη δυνατότητα αυτή μας τη δίνει ένας μηχανισμός έλξης προς τα συγκεκριμένα σημεία και ενεργοποιείται από τον διακόπτη **OSNAP** (βρίσκεται στην γραμμή κατάστασης).

Με την επιλογή **OSNAP** παρέχονται διάφορα χαρακτηριστικά σημεία τα οποία μπορούν να επιλεγούν μεμονωμένα από το μενού που εμφανίζεται αν πατήσουμε ταυτόχρονα το πλήκτρο Shift και το δεξί πλήκτρο του ποντικιού ή από τον πίνακα **Settings** τον οποίο μας παρέχει ο διακόπτης **OSNAP** αν πατήσουμε πάνω του με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού .

- **Object Snap toolbar:**
- **Tools menu: Drafting Settings**

Shortcut menu: Ενώ κρατάμε το SHIFT, δεξί-κλικ στην επιφάνεια σχεδίασης, επιλέγουμε **Osnap Settings**

- **Status Bar:** 

- **Command entry: osnap ή 'osnap** *(για ταυτόχρονη, με άλλη εντολή, χρήση)*

The Object Snaps tab of the Drafting Settings dialog box is displayed.

Αν εισάγουμε **-osnap** στη γραμμή εντολής, η OSNAP εμφανίζει τις επιλογές στη γρμμή εντολής.

Current osnap modes: current

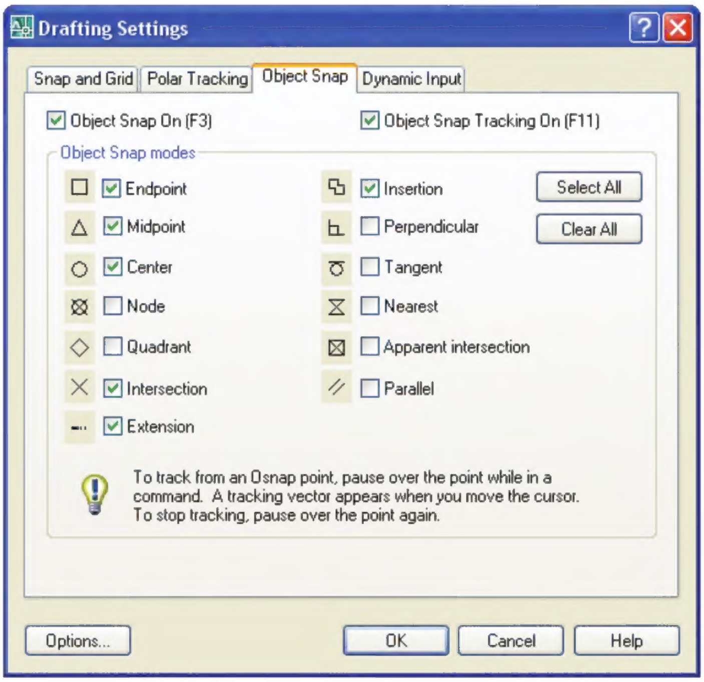
Enter list of object snap modes: Enter names of object snap modes separated with commas, or enter none or off

Object Snap Modes

Ορίζουμε ένα ή περισσότερα εργαλεία (object snap0 εισάγοντας τα τρία πρώτα γράμματα του ονόματος. Αν εισάγουμε περισσότερα του ενός ονόματα, πρέπει να τα χωρίζουμε με κόμα.

ENDpoint	CENter	TANgent
MIDpoint	NODe	NEArest
INTersection	QUAdrant	PARallel
EXTension	INSertion	
APParent Intersection	PERpendicular	

Στο πλαίσιο διαλόγου Drafting Settings διατίθενται τα εργαλεία αγκίστρωσης τα οποία και μπορούμε να ενεργοποιήσουμε επιλεκτικά.



Τέλος, η εντολή -OSNAP εμφανίζει τις παρακάτω πρόσθετες επιλογές:

QUIck

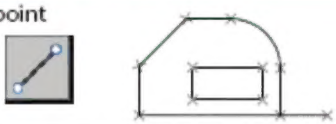
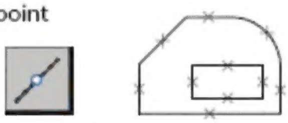
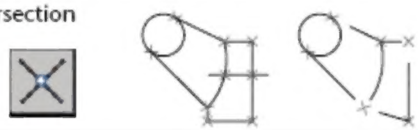
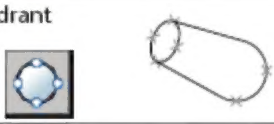
Snaps to the first snap point found. Quick must be used in conjunction with other object snap modes.

NONe

Turns off object snap modes.

Object Snap Descriptions

The following table illustrates commonly used object snaps.

Object snap		Snaps to
Endpoint		Object endpoints
Midpoint		Object midpoints
Intersection		Object intersections or, for single object snaps, locations where intersections would occur if objects were extended
Center		Center points of circles, arcs, or ellipses
Quadrant		Quadrants of arcs, circles, or ellipses
Perpendicular		Points on objects that form a perpendicular alignment with the last point specified
Tangent		Point on a circle or arc that, when connected to the last point, forms a line tangent to the object

Χαρακτηριστικά σημεία του Object Snap

Endpoint

Εντοπίζει το κοντινότερο ακραίο σημείο μιας γραμμής, ενός τόξου μιάς multiline, τμήματος polyline , spline, region, ray, ή την κοντινότερη γωνία μιάς 3D face.

Midpoint

Εντοπίζει το μέσον(σημείο) μιας γραμμής, ενός τόξου μιας multiline, τμήματος polyline , spline, region, solid, ή xline.

Center

Εντοπίζει το κέντρο , ενός τόξου, κύκλου, έλλειψης ή ελλειπτικού τόξου.

Node

Εντοπίζει ένα σημείο (ως αντικείμενο), ένα σημείο ορισμού μίας διάστασης, ή το dimension text origin.

Quadrant

Εντοπίζει το κοντινότερο από τα τέσσερα χαρακτηριστικά σημεία του κύκλου (εκεί που τέμνεται με τους άξονες χ,ψ που διέρχονται από το κέντρο του) ή τόξου ή έλλειψης ή ελλειπτικού τόξου.

Intersection

Εντοπίζει το σημείο τομής δύο γραμμών, (οι γραμμές μπορεί να είναι line, τόξο, κύκλος, έλλειψη, ελλειπτικό τόξο multiline, polyline, region, ray.

Extension

Προκαλεί την εμφάνιση της επέκτασης μιας γραμμής ή τόξου όταν περνάμε από πάνω το σταυρόνημα ώστε να μπορούμε να καθορίζουμε σημεία πάνω στην επέκταση.

Insertion

Εντοπίζει το σημείο εισαγωγής ενός block , μιας attribute ή ενός κειμένου.

Perpendicular

Εντοπίζει το σημείο καθετότητας προς μια line, multiline, polyline, ray, τόξο, κύκλο, έλλειψη, ελλειπτικό τόξο, region, solid, spline, or xline.

Tangent

Εντοπίζει την εφαπτόμενη ενός τόξου, κύκλου, έλλειψης, ελλειπτικού τόξου, ή μιας spline.

Nearest

Εντοπίζει το κοντινότερο σημείο μιας line, multiline, polyline, ray, ενός τόξου, κύκλου, έλλειψης, ελλειπτικού τόξου, spline, or xline.

Apparent Intersection

Εντοπίζει το ιδεατό σημείο τομής δύο αντικειμένων τα οποία δεν βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, αλλά μοιάζουν να τέμνονται στην τρέχουσα όψη.

Parallel

Σχεδιάζει ένα αντικείμενο παράλληλο σε κάποιο άλλο Αφού ορίσουμε το πρώτο σημείο της ζητούμενης ευθείας , εάν μετακινήσουμε το σταυρόνημα στην πρώτη ευθεία προς την οποία θέλουμε να είναι παράλληλη η σχεδιαζόμενη, εμφανίζεται ένα ίχνος ευθείας από το σημείο το οποίο έχουμε ήδη ορίσει το οποίο ορίζει την κατεύθυνση της νέας ευθείας.

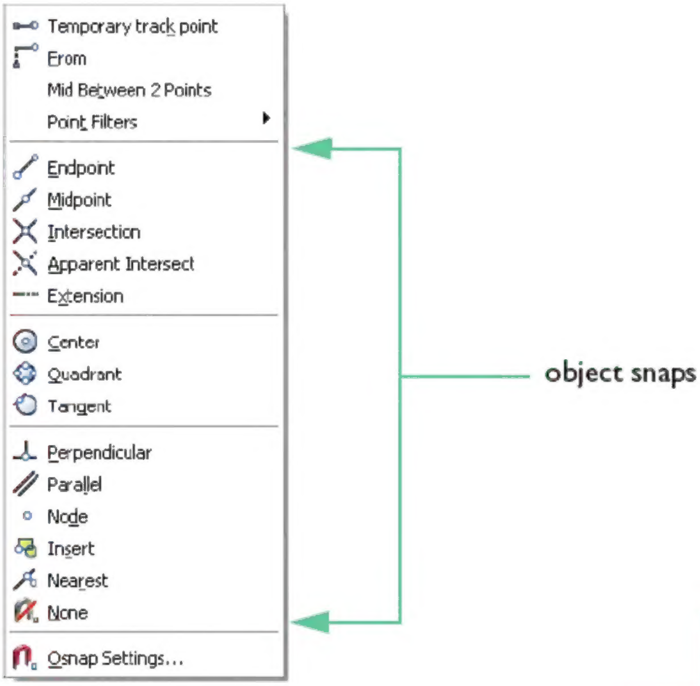
Select All

Ενεργοποιεί όλες τις δυνατές επιλογές της **OSNAP**.

Clear All

Απενεργοποιεί όλες τις δυνατές επιλογές της **OSNAP**.

Πατάμε SHIFT και δεξί-κλικ για να εμφανιστεί το μενού object snap



3.2 Εντολές επεξεργασίας

Η εντολή ERASE

Αφαιρεί αντικείμενα από το σχέδιο

Modify Palette:
Modify toolbar:

Modify menu: Erase

Shortcut menu: Επιλογή αντικειμένου που θα σβήσουμε, δεξί-κλικ στην επιφάνεια σχεδίασης, και πατάμε **Erase**.

Command entry: erase

Select objects:

Επιλέγουμε, με όλες τις γνωστές μεθόδους, τα αντικείμενα που επιθυμούμε να αφαιρέσουμε από το σχέδιο. Τα αντικείμενα διαγράφονται από το σχέδιο.

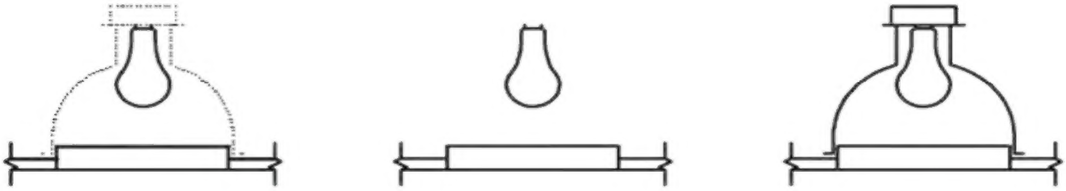
ι γηκε

Η εντολή OOPS

Επαναφέρει τα αντικείμενα που έσβησαν με την εντολή ERASE

Command entry: oops

Μπορούμε να εκτελέσουμε την εντολή OOPS μετά τις εντολές BLOCK ή WBLOCK επειδή αυτές οι εντολές μπορούν να σβήνουν τα επιλεγμένα αντικείμενα μετά τη δημιουργία ενός block.



κειμένου OOPS

Η εντολή COPY

Αντιγράφει τα αντικείμενα σε ορισμένη απόσταση και κατεύθυνση.

Modify Palette:

Modify toolbar:

Modify menu: Copy

Shortcut menu: Επιλογή του αντικειμένου που θα αντιγράψουμε, δεξί-κλικ, πατάμε **Copy**.

Command entry: copy

Select objects: *Επιλογή αντικειμένου με τους όλους γνωστούς τρόπους, και πατάμε ENTER όταν τελειώσουμε*

Specify base point or [Displacement]<Displacement>: *Ορίζουμε ένα βασικό σημείο, ως προς το οποίο θα γίνει η αντιγραφή, ή εισάγουμε d*

Τα δύο σημεία που δίνουμε ορίζουν ένα διάνυσμα το οποίο δείχνει σε ποια απόσταση και κατεύθυνση πρέπει να μετακινηθεί το αντικείμενο.

Εάν στην προτροπή "Specify second point" πατήσουμε ENTER, το πρώτο δοθέν σημείο θεωρείται ως σχετική X,Y,Z μετακίνηση. Για παράδειγμα, αν δώσουμε 4,3 για base point και πατήσουμε ENTER στην επόμενη προτροπή, το αντικείμενο μετακινείται 4 μονάδες κατά τον X και 3 μονάδες κατά τον Y άξονα, από την τρέχουσα θέση.

Η εντολή COPY επαναλαμβάνεται για τη διευκόλυνση μας. Για να εξέλθουμε από την εντολή πατάμε ENTER.

Displacement

Specify displacement <last value>: *Ορίζουμε συντεταγμένες*

Οι συντεταγμένες που δίνουμε ορίζουν μια σχετική απόσταση και κατεύθυνση.

Η εντολή COPYBASE

Αντιγράφει τα αντικείμενα με ορισμένο το "base point"

Edit menu: Copy with Base Point

Shortcut menu: Αφού κλείσουμε την οποιαδήποτε ενεργή εντολή, δεξί-κλικ στην επιφάνεια σχεδίασης, πατάμε **Copy with Base Point.**

Command entry: copy base

Specify base point:

Select objects:

Τα επιλεγμένα αντικείμενα αντιγράφονται στο Clipboard. Με την εντολή PASTECLIP μεταφέρουμε τα αντίγραφα αντικείμενα από το Clipboard σε μία θέση στο ίδιο σχέδιο, σε άλλο ή σε οποιοδήποτε ανοιχτό έγγραφο στον υπολογιστή μας. Όταν αντιγράφουμε ένα αντικείμενο με την COPYBASE, αυτό τοποθετείται σχετικά ως προς το "base point" που ορίσαμε.

Η εντολή COPYCLIP

Αντιγράφει αντικείμενα ή κείμενο της γραμμής εντολής στο "Clipboard"

Standard toolbar:

Edit menu: Copy

Shortcut menu: Αφού κλείσουμε την οποιαδήποτε ενεργή εντολή, δεξί-κλικ στην επιφάνεια σχεδίασης, πατάμε **Copy**

Command entry: copyclip

Select objects:

Η εντολή COPYCLIP αντιγράφει τα αντικείμενα που επιλέξαμε "Clipboard". Μπορούμε να φέρουμε με "paste" (επικόλληση) τα περιεχόμενα του "Clipboard" σε ένα έγγραφο ή σχέδιο ως OLE αντικείμενο (Object Linked and Embedded).

Τέλος, μπορούμε να τρέξουμε την εντολή COPYCLIP με τη χρήση του CTRL+C. Αν το σταυρόνημα βρίσκεται στην περιοχή σχεδίασης, τα επιλεγμένα αντικείμενα αντιγράφονται στο Clipboard. Αν το σταυρόνημα βρίσκεται στη γραμμή εντολής ή σε παράθυρο κειμένου, το επιλεγμένο κείμενο αντιγράφεται στο Clipboard.

Η εντολή MOVE

Μετακινεί τα αντικείμενα σε ορισμένη απόσταση και κατεύθυνση

Modify Palette:

Modify toolbar:

Modify menu: **Move**

Shortcut menu: Επιλογή αντικειμένου που θα μετακινήσουμε, δεξί-κλικ, πατάμε **Move**.

Command entry: **move**

Select objects: *Επιλογή αντικειμένου με τους όλους γνωστούς τρόπους, και πατάμε ENTER όταν τελειώσουμε*

Specify base point or [Displacement]<Displacement>: *Ορίζουμε ένα βασικό σημείο ή εισάγουμε **d***

Specify second point or <use first point as displacement>: *Ορίζουμε ένα σημείο ή πατάμε ENTER*

Τα δύο σημεία που δίνουμε ορίζουν ένα διάνυσμα το οποίο δείχνει σε ποια απόσταση και κατεύθυνση πρέπει να μετακινηθεί το αντικείμενο.

Εάν στην προτροπή "Specify second point" πατήσουμε ENTER, το πρώτο δοθέν σημείο θεωρείται ως σχετική X,Y,Z μετακίνηση. Για παράδειγμα, αν δώσουμε 4,3 για base point και πατήσουμε ENTER στην επόμενη προτροπή, το αντικείμενο μετακινείται 4 μονάδες κατά τον X και 3 μονάδες κατά τον Y άξονα, από την τρέχουσα θέση.

Displacement

Specify displacement <last value>: *Εισάγουμε συντεταγμένες*

Οι συντεταγμένες που δίνουμε ορίζουν μια σχετική απόσταση και κατεύθυνση που πρέπει να μετακινηθεί το αντικείμενο.

Η εντολή OFFSET

Δημιουργεί ένα συμμετρικό αντίγραφο των επιλεγμένων αντικειμένων.

Modify Palette:

Modify toolbar:
Modify menu: Offset
Command entry: offset

Current settings: Erase source = current Layer = current OFFSETGAPTYPE = current
Specify offset distance or [Through/Erase/Layer] <current>: *Ορίζουμε απόσταση, εισάγουμε μία από τις επιλογές, ή πατάμε ENTER*

Η εντολή OFFSET επαναλαμβάνεται για τη διευκόλυνση μας. Για να εξέλθουμε από την εντολή πατάμε ENTER.

Offset Distance

Δημιουργεί ένα αντικείμενο σε ορισμένη απόσταση από ένα υπάρχον αντικείμενο.

Select object to offset or [Exit/Undo]<exit>: *Επιλέγουμε ένα αντικείμενο, εισάγουμε μία από τις επιλογές, ή πατάμε ENTER για να κλείσουμε την εντολή*
Specify point on side to offset or [Exit/Multiple/Undo] <exit or next object>: *Ορίζουμε ένα σημείο (1) στη πλευρά του αντικειμένου που επιθυμούμε να δημιουργηθεί το νέο αντικείμενο, ή εισάγουμε μία από τις επιλογές*

Exit

Κλείνει την εντολή.

Multiple

Εισάγει τον τρόπο πολλαπλών offset, ο οποίος επαναλαμβάνει την δημιουργία νέων αντικειμένων χρησιμοποιώντας την τρέχουσα offset απόσταση.

Undo

Αναιρεί την προηγούμενη offset ενέργεια.

Through

Δημιουργεί ένα αντικείμενο στο σημείο που υποδεικνύουμε.

Select object to offset or <exit>: *Επιλέγουμε ένα αντικείμενο, ή πατάμε ENTER για να κλείσουμε την εντολή*

Specify through point or [Exit/Multiple/Undo]<exit or next object>: *Ορίζουμε ένα σημείο (1) απ' όπου θέλουμε να περνά το νέο αντικείμενο, ή εισάγουμε μία απόσταση*

Exit

Κλείνει την εντολή.

Multiple

Εισάγει τον τρόπο πολλαπλών offset, ο οποίος επαναλαμβάνει την δημιουργία νέων αντικειμένων ζητώντας να ορίσουμε σημεία από τα οποία θα διέρχονται τα νέα αντικείμενα.

Undo

Αναιρεί την προηγούμενη offset ενέργεια.

Erase

Σβήνει το αρχικό αντικείμενο μετά την εκτέλεση της εντολής.

Erase source object after offsetting? [Yes/No]<current>: *Εισάγουμε **Y** ή **N***

Layer

Καθορίζει εάν τα αντικείμενα δημιουργούνται στο τρέχον layer ή στο layer που βρίσκεται το αρχικό αντικείμενο.Enter layer option for offset objects [Current/Source]<current>: *Ορίζουμε μια επιλογή για το layer*

Η εντολή TRIM

Αποκόπτει αντικείμενα με όρια αποκοπής που ορίζονται από άλλα αντικείμενα

Modify Palette:

Modify toolbar:

Modify menu: Trim

Command entry: trim

Current settings: Projection = current Edge = current

Select cutting edges...

Select objects or <select all>: *Επιλέγουμε τα αντικείμενα και πατάμε ENTER, ή πατάμε ENTER για να επιλεγούν όλα τα αντικείμενα*

Επιλέγουμε τα αντικείμενα που ορίζουν τα όρια αποκοπής, ή πατάμε ENTER για να γίνουν όλα τα αντικείμενα πιθανά όρια αποκοπής. Η εντολή TRIM προβάλλει όλα τα όρια και τα αντικείμενα που αποκόπτονται πάνω στο XY επίπεδο του τρέχοντος UCS.

Select object to trim or shift-select to extend or [Fence/Crossing/Project/Edge/eRase/Undo]: *Επιλέγουμε ένα αντικείμενο για αποκοπή, με πατημένο το SHIFT επιλογή αντικειμένου για επέκταση, ή εισάγουμε μία από τις επιλογές*

Επιλέγουμε, με όλους τους γνωστούς τρόπους, τα αντικείμενα που θα αποκοπούν. Εάν, εκ του σχήματος, προκύπτουν περισσότερες από μία αποκοπές, η θέση του πρώτου σημείου επιλογής καθορίζει το αποτέλεσμα.

Select object to trim

Ορίζουμε τα αντικείμενα που θα αποκοπούν. Η προτροπή για επιλογή αντικειμένων επαναλαμβάνεται έτσι ώστε μπορούμε να κόψουμε πολλά αντικείμενα. Πατάμε ENTER για να εξέλθουμε της εντολής.

or shift-select to extend

Αυτή η δυνατότητα προσφέρει μια εύκολη μέθοδο για να μεταφερόμαστε από ενέργειες αποκοπής (Trim) σε ενέργειες επέκτασης (Extend) και αντίστροφα.

Fence

Η επιλογή αντικειμένων με τη μέθοδο *fence* είναι μια προσωρινή γραμμή που εμείς ορίζουμε και αποτελείται από δύο ή περισσότερα τμήματα. Επιλέγονται τα αντικείμενα που ακουμπάει η fence γραμμή.

Specify first fence point: ορίζουμε *το πρώτο σημείο της επιλογής fence*

Specify next fence point or [Undo]: *ορίζουμε το επόμενο σημείο ή πατάμε **u***

Specify next fence point or [Undo]: *ορίζουμε το επόμενο σημείο ή πατάμε **u**, ή πατάμε ENTER*

Crossing

Επιλέγονται αντικείμενα με παραλληλόγραμμο τύπου crossing που ορίζεται από δύο σημεία.

Specify first corner: *Ορίζουμε ένα σημείο*

Specify opposite corner: *Ορίζουμε άλλο σημείο στη διαγώνια από το πρώτο*

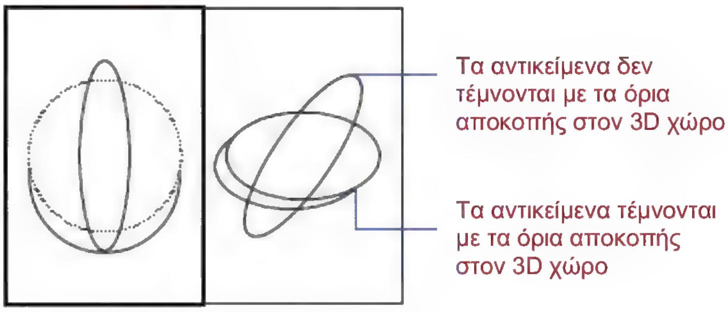
Project

Ορίζει τη μέθοδο προβολής που χρησιμοποιείται για να την αποκοπή των αντικειμένων.

Enter a projection option [None/Ucs/View] *current*|: *Επιλέγουμε μία από τις μεθόδους ή πατάμε ENTER*

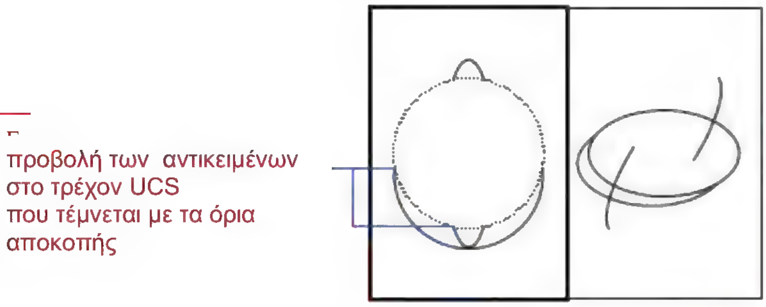
None

Δεν ορίζει προβολή. Η εντολή αποκόπτει μόνο αντικείμενα που τέμνονται στον 3-διάστατο χώρο.



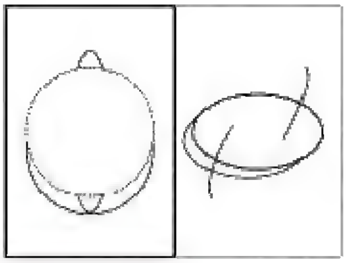
UCS

Ορίζει προβολή πάνω στο XY επίπεδο του τρέχοντος UCS. Η εντολή αποκόπτει αντικείμενα που δεν τέμνονται με τα όρια αποκοπής στον 3-διάστατο χώρο.

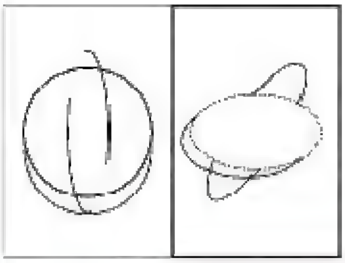


View

Ορίζει προβολή σε επίπεδο κάθετο στη τρέχουσα γραμμή όρασης του παρατηρητή (vpoint). Η εντολή αποκόπτει αντικείμενα που τέμνονται με τα όρια αποκοπής στο επίπεδο της τρέχουσας απεικόνισης.



αριστερό viewport

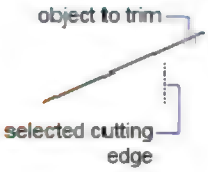


δεξί viewport

Edge

Καθορίζει εάν ένα αντικείμενο αποκόπτεται από ένα άλλο με κατά προσέγγιση υπολογισμό ή μόνο από αντικείμενο που το τέμνει στον 3-διάστατο χώρο.

Enter an implied edge extension mode [Extend/No extend] <*current*>: *Επιλέγουμε μία από τις μεθόδους ή πατάμε ENTER*

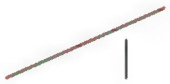


Extend

Επεκτείνει το όριο αποκοπής έτσι ώστε να τμήσει ένα αντικείμενο στον 3-διάστατο χώρο.

No Extend

Ορίζει ότι το αντικείμενο αποκόπτεται μόνο από ένα όριο αποκοπής που το τέμνει στον 3-διάστατο χώρο.



No extend

Erase

Σβήνει τα επιλεγμένα αντικείμενα. Αυτή η δυνατότητα προσφέρει μια βολική μέθοδο για να σβήσουμε αντικείμενα που δεν χρειαζόμαστε, χωρίς να εγκαταλείψουμε την εντολή TRIM.

Select objects to erase or <exit>: *Επιλεγούμε με όλους τους γνωστούς τρόπους και πατάμε ENTER για επιστροφή στην προηγούμενη προτροπή*

Undo

Αναστρέφει τις πιο πρόσφατες ενέργειες της εντολής TRIM.

Η εντολή EXTEND

Επεκτείνει ένα αντικείμενο μέχρι να συναντήσει ένα άλλο αντικείμενο.

Modify Palette:

Modify toolbar:

Modify menu: **Extend**

Command entry: **extend**

Select boundary edges...

Select objects or <select all>: *επιλέγουμε ένα ή περισσότερα αντικείμενα και πατάμε ENTER, ή πατάμε ENTER για να επιλέξουμε όλα τα αντικείμενα που εμφανίζονται*

Select object to extend or shift-select to trim or [Fence/Crossing/Project/Edge/Undo]: *επιλέγουμε τα προς επέκταση αντικείμενα, ή κρατάμε πατημένο το SHIFT και επιλέγουμε ένα αντικείμενο για να αποκοπεί, ή εισάγουμε μια επιλογή*

Boundary Object Selection

Χρησιμοποιεί τα επιλεγμένα αντικείμενα για να ορίσει τα όρια επέκτασης μέχρι τα οποία θέλουμε να επεκταθεί ένα αντικείμενο.

Object to Extend

Ορίζει τα αντικείμενα που θα επεκταθούν. Πατάμε ENTER για να κλείσουμε την εντολή.

Shift-Select to Trim

Αποκόπτει (trim) αντί να επεκτείνει (extend) τα επιλεγμένα αντικείμενα. Δηλαδή, με τη χρήση του SHIFT μπορούμε εύκολα να περνάμε από τη μια ενέργεια στην άλλη.

Fence

Επιλέγει όλα τα αντικείμενα τα οποία τέμνει η επιλογή fence.

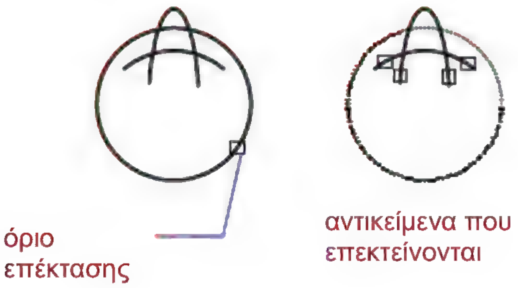
Crossing

Επιλέγει αντικείμενα με τον τρόπο επιλογής crossing.

Project

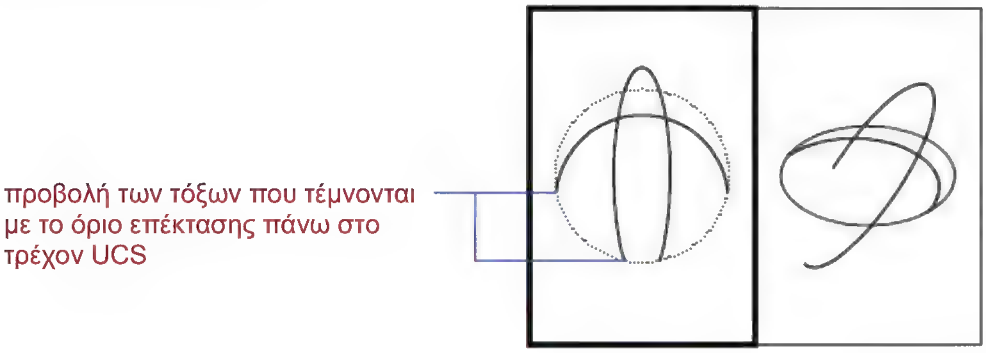
Ορίζει τη μέθοδο προβολής που χρησιμοποιείται όταν επεκτείνονται τα αντικείμενα.

Enter a projection option [None/Ucs/View] <current>: Εισάγουμε μια επιλογή ή πατάμε ENTER



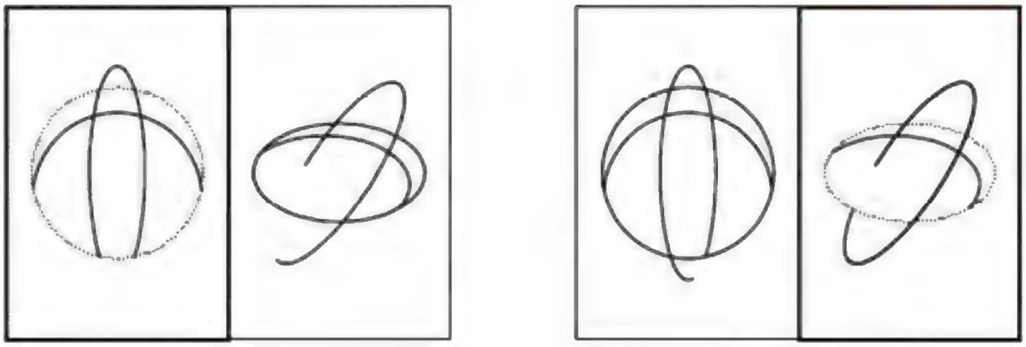
None
Δεν ορίζει προβολή. Επεκτείνονται μόνο τα αντικείμενα που τέμνονται με τα όρια επέκτασης στον τρισδιάστατο χώρο.

UCS
Ορίζει προβολή πάνω στο XY επίπεδο του τρέχοντος συστήματος συντεταγμένων (UCS). Τα αντικείμενα που δεν τέμνονται με τα όρια επέκτασης στον τρισδιάστατο χώρο επεκτείνονται.



View

Ορίζει προβολή κατά μήκος της τρέχουσας γραμμής όρασης.



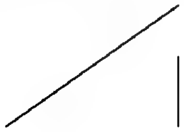
Edge

Επεκτείνει το αντικείμενο στην προέκταση ενός άλλου αντικειμένου, ή μόνο σε ένα αντικείμενο με το οποίο τέμνεται στον τρισδιάστατο χώρο.

Enter an implied edge extension mode [Extend/No extend] <current>: *Ορίζουμε μια επιλογή ή πατάμε Enter*

Extend

Επεκτείνει το όριο-αντικείμενο μέχρι να τμήσει ένα άλλο αντικείμενο ή στην προέκτασή του στον τρισδιάστατο χώρο.



No Extend

Ορίζει ότι το αντικείμενο επεκτείνεται μόνο μέχρι το όριο-αντικείμενο με το οποίο τέμνεται στον τρισδιάστατο χώρο.

Undo

Αναιρεί την πιο πρόσφατη ενέργεια που έγινε από την EXTEND.

Η εντολή CHAMFER

Λοξοτομεί τις γωνίες αντικειμένων

Modify Palette:

Modify toolbar:

Modify menu: Chamfer

Command entry: chamfer

(TRIM mode) Current chamfer Dist1 = current, Dist2 = current

Select first line or [Undo/Polyline/Distance/Angle/Trim/mEthod/Multiple]: *Επιλογή αντικειμένου με όλους τους γνωστούς τρόπους ή εισάγουμε μία επιλογή*

First Line

Ορίζουμε την πρώτη από τις δύο ακμές που απαιτείται για να ορισθεί η 2D φαλτσογωνιά, ή την ακμή (συμβολή επιφανειών) ενός 3D στερεού για να γίνει η φαλτσογωνιά.

Select second line or shift-select to apply corner: *Χρησιμοποιούμε έναν από τους τρόπους επιλογής ή κρατάμε πατημένο το SHIFT και επιλέγουμε ένα αντικείμενο για να δημιουργήσουμε γωνία (δηλαδή, σαν να εκτελούμε CHAMFER με Dist.1=0 και Dist.2=0)*

Εάν επιλέξουμε line ή polyline, τα μήκη τους διαφοροποιούνται ανάλογα, έτσι ώστε να εφαρμοσθεί η φαλτσογωνιά. Κρατώντας πατημένο το SHIFT, αγνοούνται οι εξ ορισμού τιμές στις αποστάσεις Dist1 και Dist2 και εφαρμόζεται η τιμή 0.

Εάν τα επιλεγμένα αντικείμενα είναι τα ευθύγραμμα τμήματα μιας 2D polyline, πρέπει να είναι γειτονικά ή να μη χωρίζονται από περισσότερα του ενός τμήματα. Εάν χωρίζονται από άλλο τμήμα polyline, η CHAMFER σβήνει το τμήμα που τα χωρίζει και το αντικαθιστά με τη φαλτσογωνιά.

Εάν επιλέξουμε μια ακμή σε ένα 3D στερεό, πρέπει να δείξουμε ποια από τις δύο επιφάνειες θεωρείται η βασική.

Base surface selection...

Enter surface selection option [Next/OK (current)] <OK>: *Εισάγουμε **n** ή **o**, και πατάμε ENTER*

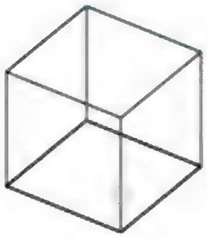
Εισάγοντας ***o*** ή πατώντας ENTER ορίζουμε την επιλεγμένη επιφάνεια ως τη βασική επιφάνεια. Εισάγοντας ***n*** επιλέγουμε αμφότερες τις γειτονικές επιφάνειες της επιλεγείσας ακμής.

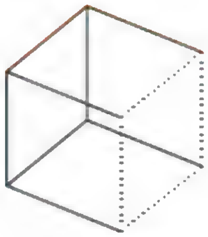
Specify base surface chamfer distance <current>:

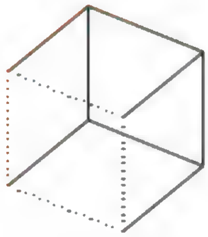
Specify other surface chamfer distance <current>:

Αφού ορίσουμε τη βασική επιφάνεια και τις αποστάσεις, επιλέγουμε τις ακμές της βασικής επιφάνειας για τη φαλτσογωνιά. Μπορούμε να τις ακμές ξεχωριστά ή όλες μαζί ταυτοχρόνως.

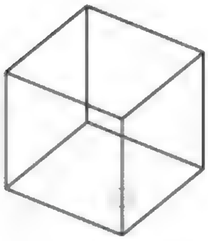
Select an edge or [Loop]: *Επιλέγουμε μια ακμή, ή εισάγουμε L, ή πατάμε ENTER*


ακμή που επιλέγεται πρώτη

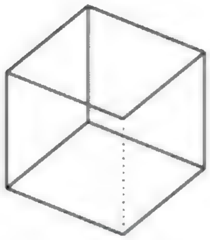

πρώτη βασική επιφάνεια


δεύτερη βασική επιφάνεια

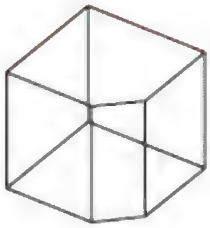
Επιλέγει μια ξεχωριστή ακμή για λοξότμηση (chamfer).


ακμή προς επιλογή

Edge Lo


η ακμή επιλέχθηκε

ή των ακ

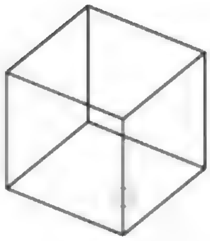

η ακμή λοξοτομήθηκε

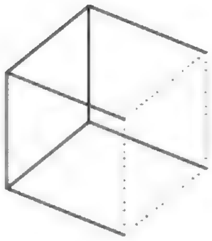
ς ακμής).

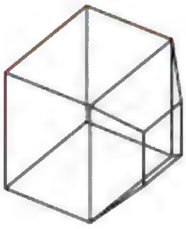
Select an edge loop or [Edge]: *Επιλέγουμε μια ακμή, πατάμε* ***e****, ή πατάμε ENTER*

Edge Loop

Επιλέγει όλες τις ακμές στη βασική επιφάνεια.


επιλογή edge loop


επελέγησαν όλες οι ακμές της βασικής επιφανείας


Φαλτσογωνιά (chamfer) σε όλες τις ακμές της βασικής επιφανείας

Edge

Γυρίζει σε κατάσταση **Edge.**

Undo

Αναιρεί την προηγουμένως εκτελεσθείσα ενέργεια της εντολής.

Polyline

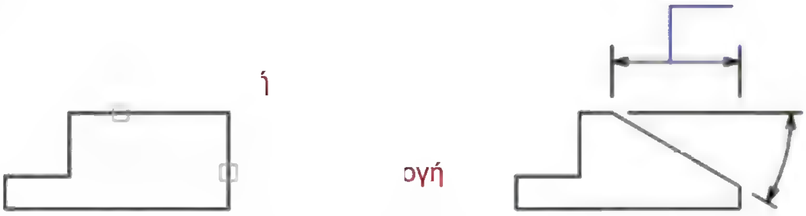
Λοξοτομεί μια ολόκληρη 2D polyline.

Select 2D polyline:

Τα τεμνόμενα τμήματα της polyline λοξοτομούνται σε κάθε κορυφή. Τα νέα, λοξά τμήματα γίνονται μέρος της polyline. Όσα από αυτά είναι πολύ κοντά για να δημιουργήσουν τη φαλτσογωνιά, παραμένουν αμετάβλητα.

Distance
Ορίζει την απόσ... ακμής.
Specify first ch... nt>: λεσμα
Specify sec...

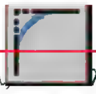
Αν θέσουμ... ή
αποκόπτει...
Angle σεις
Ορίζει τις απ... τομής, χρησιμοποι... για την πρώτη γραμμή και μια γωνιά για την δεύτερη.
Specify chamfer length on the first line <current>:
Speci...



ή
Trim ογή νία
Ελέγ... περισσεύουν μετά την εκτέλεση της εντολής.
Enter Trim mode option [Trim/No trim] <current>:
Εάν η μεταβλητή TRIMMODE έχει τιμή 1, η CHAMFER αποκόπτει τις τεμνόμενες γραμμές στα άκρα της λοξοτομής. Εάν οι γραμμές δεν τέμνονται, η CHAMFER επεκτείνει (extend) ή αποκόπτει (trim) αυτές για να τμηθούν. Με την TRIMMODE σε τιμή 0, η λοξοτομή δημιουργείται χωρίς να αποκοπούν τα προεξέχοντα από αυτήν τμήματα των γραμμών.
Method
Ελέγχει εάν η CHAMFER χρησιμοποιεί δύο αποστάσεις ή απόσταση και γωνία για τη δημιουργία της λοξοτομής.
Enter trim method [Distance/Angle] <current>:
Multiple
Μετά τη βασική προτροπή, εμφανίζει σε επανάληψη την προτροπή ***Select Second Object,*** έτσι ώστε να δημιουργηθούν φάλτσογωνιές σε περισσότερα του ενός ζευγάρια γραμμών, μέχρι να πατήσουμε ENTER για να εξέλθουμε από την εντολή.

Η εντολή FILLET

Στρογγυλεύει τις γωνίες αντικειμένων

Modify Palette: 

Modify toolbar:

Modify menu: Fillet

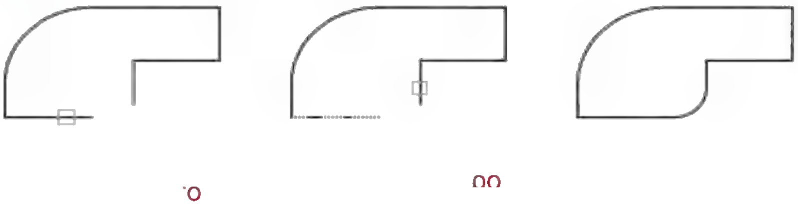
Command entry: fillet

Current settings: Mode = current, Radius = current

Select first object or [Undo/Polyline/Radius/Trim/Multiple]: *Επιλογή αντικειμένου με όλους τους γνωστούς τρόπους ή εισάγουμε μία επιλογή*

First Object

Επιλέγει το πρώτο από τα δύο αντικείμενα που απαιτούνται για να γίνει το 2D fillet (στρογγύλεμα) ή επιλέγει την ακμή από ένα 3D στερεό για να την στρογγυλέψει.



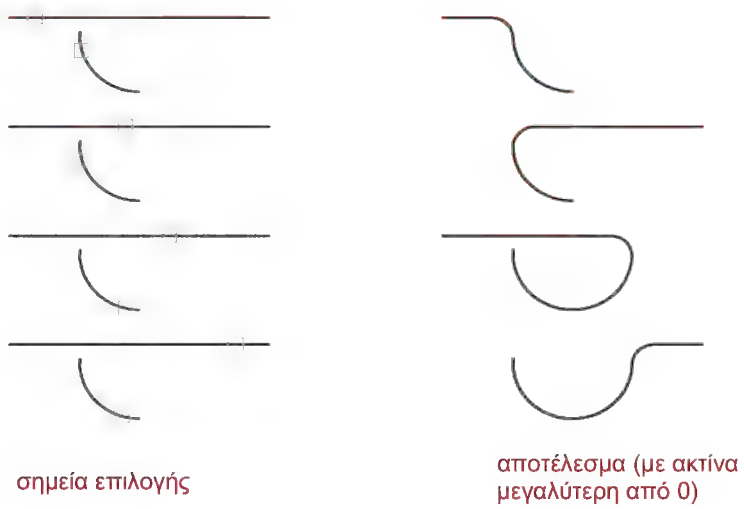
Select second object or shift-select to apply corner: *Χρησιμοποιούμε έναν από τους τρόπους επιλογής ή κρατάμε πατημένο το SHIFT και επιλέγουμε ένα αντικείμενο για να δημιουργήσουμε γωνία*

Εάν επιλέξουμε line, arc, ή polyline, τα μήκη τους διαφοροποιούνται ανάλογα, έτσι ώστε να εφαρμοσθεί το τόξο της fillet (στρογγύλεμα). Κρατώντας πατημένο το SHIFT, αγνοείται η εξ ορισμού τιμή της ακτίνας (fillet radius) και εφαρμόζεται η τιμή 0.

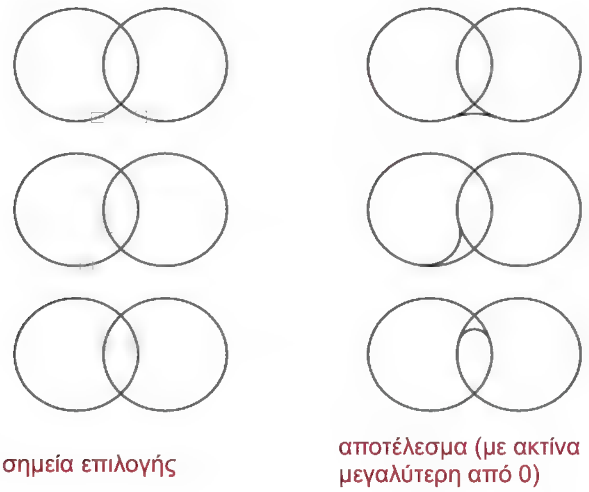
Εάν τα επιλεγμένα αντικείμενα είναι τα ευθύγραμμα τμήματα μιας 2D polyline, πρέπει να είναι γειτονικά ή να μη χωρίζονται από περισσότερα του ενός τμήματα. Εάν χωρίζονται από άλλο τμήμα polyline, η FILLET σβήνει το τμήμα που τα χωρίζει και το αντικαθιστά με τόξο fillet.

Εάν επιλέξουμε μια ακμή σε ένα 3D στερεό, πρέπει να δείξουμε ποια από τις δύο επιφάνειες θεωρείται η βασική.

Επειδή περισσότερα από ένα fillet μπορούν να υπάρχουν ανάμεσα τόξα και κύκλους, επιλέγουμε τα αντικείμενα κοντά στα οποία θέλουμε τα άκρα του fillet.



Η FILLET δεν αποκόπτει κύκλους. Το τόξο της ενώνεται με τον κύκλο με “γλυκό” στρογγύλεμα.



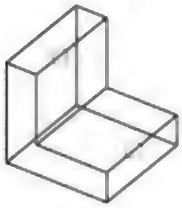
Εάν επιλέξουμε ένα 3D στερεό, μπορούμε να επιλέξουμε πολλές ακμές, αλλά πρέπει να επιλέξουμε τις ακμές ξεχωριστά.

Enter fillet radius <current>: *Εισάγουμε τιμή για την ακτίνα του fillet ή πατάμε ENTER*

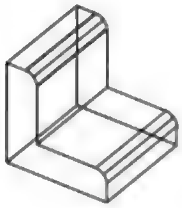
Select an edge or [Chain/Radius]: *Επιλέγουμε μια ή πολλές ακμές, εισάγουμε **c**, εισάγουμε **r***

Edge

Επιλέγει μία ακμή. Η προτροπή για επιλογή ακμών συνεχίζεται μέχρι να πατήσουμε ENTER.



επιλογή ακμών



στρογγύλεμα ξεχωριστών ακμών

Στην περίπτωση τριών (ή περισσοτέρων) ακμών που ενώνονται σε μία κορυφή με την ίδια ακτίνα, η FILLET δημιουργεί τμήμα σφαίρας.

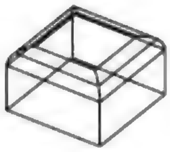
Chain

Αλλάζει τον τρόπο επιλογής των ακμών από μία ξεχωριστή ακμή ***(edge)***, σε αλυσιδωτό ***(edge chain)***, δηλαδή, επακόλουθες ακμές που εφάπτονται μεταξύ τους.

> Select edge chain or <Edge/Radius>: *Επιλέγουμε μια ακολουθία ακμών, εισάγουμε **e**, ή εισάγουμε **r***

Edge Chain

Επιλέγει επακόλουθες ακμές που εφάπτονται μεταξύ τους όταν επιλέγουμε μία ακμή. Για παράδειγμα, αν επιλέξουμε μία ακμή στην επάνω επιφάνεια ενός 3D στερεού, η FILLET επιλέγει ταυτοχρόνως όλες τις ακμές αυτής της επάνω επιφανείας.



chain fillet:
στρογγύλεμα όλων των ακμών της επάνω επιφάνειας

Edge

Γυρίζει στον τρόπο επιλογής των ξεχωριστών ακμών.

Radius

Ορίζει την ακτίνα καμπυλότητας στο στρογγύλεμα της ακμής.

Radius

Ορίζει την ακτίνα καμπυλότητας στο στρογγύλεμα της ακμής.

Enter fillet radius <current>: *Εισάγουμε τιμή για την ακτίνα του fillet ή πατάμε ENTER*

Η προηγούμενη προτροπή εμφανίζεται.

Select an edge or [Chain/Radius]: *Επιλέγουμε μια ή πολλές ακμές, εισάγουμε* ***c****, εισάγουμε* ***r***

Undo

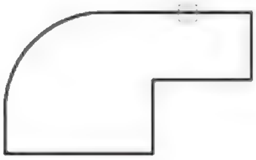
Αναιρεί την πιο πρόσφατη ενέργεια που έγινε από την εντολή.

Polyline

Τοποθετεί τόξα (fillet) σε κάθε κορυφή μιας 2D Polyline, εκεί όπου δύο ευθύγραμμα τμήματα συναντιούνται.

Select 2D polyline: *Επιλέγουμε μια polyline*

Στην περίπτωση που, όπως στο σχήμα που ακολουθεί, δύο ευθύγραμμα τμήματα που συγκλίνουν ενώνονται με καμπύλη, η FILLET την αφαιρεί και τοποθετεί στη θέση της ένα τόξο (fillet).



αρχικό σχήμα

αποτέλεσμα

Radius
Ορίζει την ακτίνα καμπυλότητας στο στρογγύλεμα της ακμής.
Specify fillet radius <current>: *Εισάγουμε τιμή για την ακτίνα του fillet ή πατάμε ENTER*
Η τιμή που εισάγουμε γίνεται η τρέχουσα ακτίνα για επακόλουθες ενέργειες της FILLET. Τα υπάρχοντα τόξα (fillet) δεν επηρεάζονται από την αλλαγή της τιμής αυτής.
Trim
Ελέγχει αν η FILLET αποκόπτει (trim) τις επιλεγμένες ακμές στα άκρα των τόξων (fillet) που δημιουργούνται.
Enter Trim mode option [Trim/No trim] <current>: *Εισάγουμε μία από τις επιλογές ή πατάμε ENTER*
Trim
Αποκόπτει (trim) τις επιλεγμένες ακμές στα άκρα των τόξων (fillet) που δημιουργούνται.
No Trim
Δεν αποκόπτει (trim) τις επιλεγμένες ακμές στα άκρα των τόξων (fillet) που δημιουργούνται.
Multiple
Στρογγυλεύει τις ακμές από περισσότερες της μιας ομάδας αντικειμένων. Η FILLET εμφανίζει τη βασική προτροπή, ενώ η επόμενη προτροπή "Select Second Object" επαναλαμβάνεται μέχρι να πατήσουμε ENTER για να ολοκληρώσουμε την εντολή.

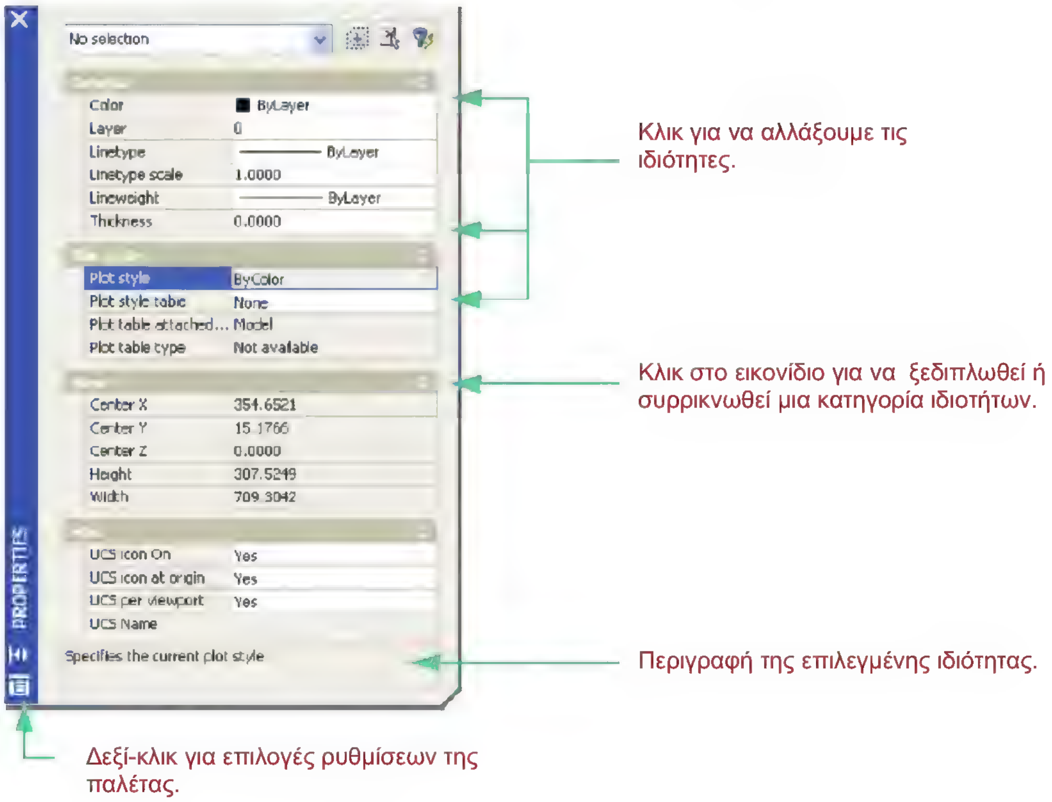
Γενικά για τις Ιδιότητες Αντικειμένων

Όλα τα αντικείμενα που δημιουργούμε έχουν ιδιότητες. Οι ιδιότητες (Properties) είναι ρυθμίσεις που ελέγχουν την εμφάνιση και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου. Οι γενικές ιδιότητες που είναι κοινές σε όλα τα αντικείμενα είναι οι παρακάτω:

Color	*Linetype scale*	*Hyperlinl*
Layer	*Plot styler*	*Lineweight*
Linetype	*Thickness*	

Μπορούμε να προσδώσουμε ιδιότητες στα αντικείμενα με δύο τρόπους:

- ***By layer.*** Οι ιδιότητες προσδίδονται στο layer. Τα αντικείμενα που σχεδιάζονται σε αυτό το layer αποκτούν αυτόματα αυτές τις ιδιότητες.
- ***Ατομικές Ιδιότητες.*** Οι ιδιότητες προσδίδονται στα αντικείμενα ξεχωριστά, ανεξάρτητα από το layer στο οποίο σχεδιάζονται.



Χρήση της παλέτας Properties

Ελέγχει τις ιδιότητες υπαρχόντων αντικειμένων

Standard toolbar:

Tools menu: Palettes » Properties

Shortcut menu: Επιλογή αντικειμένου του οπίου τις ιδιότητες θέλουμε μα δούμε ή να αλλάξουμε, δεξί-κλικ στην επιφάνεια εργασίας, και πατάμε **Properties**

“Ποντίκι”: Διπλό-κλικ στα περισσότερα αντικείμενα

Command entry: properties

Η παλέτα Properties εμφανίζεται. Η παλέτα Properties εμφανίζει λίστα ιδιοτήτων των επιλεγμένου αντικειμένου ή ομάδας αντικειμένων.

Υπάρχουν οκτώ γενικές ιδιότητες (general properties) κοινές σε όλα τα αντικείμενα. Όλες οι άλλες ιδιότητες είναι ειδικές, ανάλογα με τον τύπο του αντικειμένου.

Η παλέτα Properties είναι το βασικό εργαλείο για να δούμε, ρυθμίσουμε, και να αλλάξουμε τις ιδιότητες των αντικειμένων. Η παλέτα Properties λειτουργεί ως ακολούθως:

- Εάν δεν είναι επιλεγμένα αντικείμενα, εμφανίζει τις τρέχουσες ρυθμίσεις ιδιοτήτων, και μπορούμε να θέσουμε τις τρέχουσες ρυθμίσεις για όλα τα επακόλουθα αντικείμενα.
- Όταν επιλέγουμε ένα αντικείμενο, εμφανίζει τις ιδιότητες αυτού του αντικειμένου, και μπορούμε να τις αλλάξουμε.
- Εάν είναι επιλεγμένα πολλά αντικείμενα, εμφανίζει όλες τις κοινές ιδιότητες, και μπορούμε να τις αλλάξουμε.

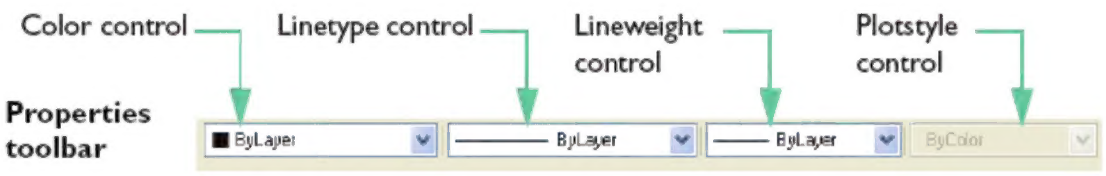
Η παλέτα Properties είναι, γενικώς, ένα από τα πιο συνηθισμένα και χρήσιμα εργαλεία. Παράλληλα, όμως, καταλαμβάνει μεγάλο χώρο στην οθόνη. Ένας έξυπνος τρόπος για να την έχουμε διαθέσιμη, χωρίς να μας εμποδίζει στην σχεδίαση, είναι να την θέσουμε σε κατάσταση Auto-hide, δηλαδή να εμφανίζεται μόνο τη στιγμή που το σταυρόνημα κινείται πάνω στη γραμμή τίτλου της. Αυτό γίνεται ως ακολούθως:

1. Δεξί-κλικ στη γραμμή τίτλου της παλέτας Properties. Πατάμε Auto-hide στο μενού συντόμευσης.
2. Κινούμε το σταυρόνημα πάνω από τη γραμμή τίτλου της παλέτας, όταν θέλουμε να εμφανιστεί.

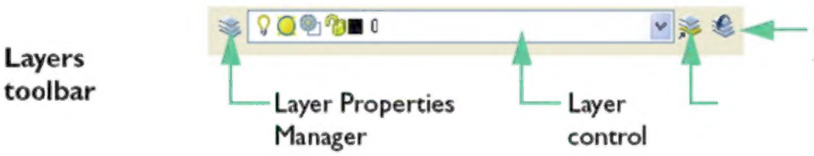
Χρήση των εργαλειοθηκών Properties και Layers

- Με τις εργαλειοθήκες Properties και Layers μπορούμε να δούμε, να ρυθμίσουμε, και να αλλάξουμε τις ιδιότητες των αντικειμένων με τον ίδιο τρόπο όπως με την παλέτα Properties. Εξ ορισμού, οι εργαλειοθήκες αυτές

εμφανίζονται πάνω από την επιφάνεια σχεδίασης και προσφέρουν βολική πρόσβαση στις πιο σημαντικές από αυτές τις ιδιότητες.



- Η εργαλειοθήκη Layers ελέγχει τις ιδιότητες των layer. Με το κουμπί Layer Properties Manager μπορούμε να διευθετήσουμε τα layer. Το Layer control προσφέρει ένα γρήγορο τρόπο για να αλλάξουμε τις ιδιότητες των layer και να καταστήσουμε ένα από αυτά τρέχον.



ενο

Η εντολή MATCHPROP

Εφαρμόζει τις ιδιότητες του αντικειμένου που επιλέγουμε σε άλλα αντικείμενα

Standard toolbar:

Modify menu: Match Properties

Command entry: matchprop, ή painter

(ή **'matchprop** για ταυτόχρονη χρήση μέσα σε άλλη εντολή)

Select source object: *Επιλέγουμε το αντικείμενο του οποίου τις ιδιότητες θέλουμε να αντιγράψουμε*

Current active settings: *Εμφανίζονται τα εξ ορισμού δεδομένα των ιδιοτήτων του επιλεγμένου αντικειμένου*

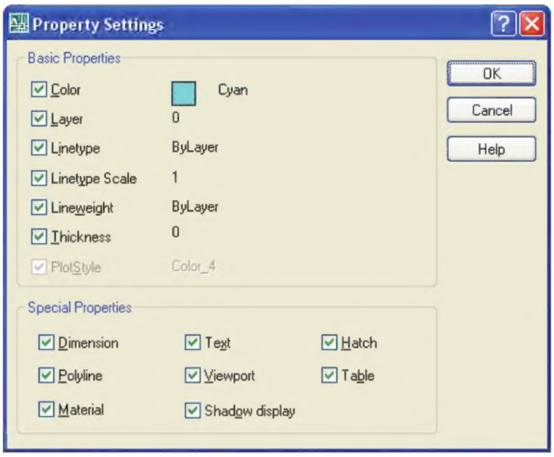
Select destination object(s) or [Settings]: *Εισάγουμε s, ή επιλέγουμε ένα ή περισσότερα αντικείμενα των οποίων τις ιδιότητες επιθυμούμε να αλλάξουμε*

Destination Object(s)

Ορίζει τα αντικείμενα τα οποία προορίζουμε για να αντιγράψουμε τις ιδιότητες του βασικού (source) αντικειμένου. Μπορούμε να συνεχίσουμε να επιλέγουμε τέτοια (destination objects) αντικείμενα, ή πατάμε ENTER για να εφαρμοσθούν οι ιδιότητες σε αυτά και να κλείσει η εντολή.

Settings

Εμφανίζει το πλαίσιο διαλόγου Property Settings, στο οποίο μπορούμε να καθορίσουμε ποιες από τις ιδιότητες του source object θα αντιγραφούν στο destination object. Εξ ορισμού, όλες οι ιδιότητες του Property Settings είναι επιλεγμένες για να αντιγραφούν.



Property Settings Dialog Box:

Ορίζει ποιες βασικές ή ειδικές ιδιότητες θα αντιγραφούν από το βασικό (source) αντικείμενο στα αντικείμενα προορισμού (destination).

Ιδιότητες	Επιπτώσεις	Για ποια αντικείμενα διατίθενται
Color	Αλλάζει το **χρώμα** του αντικειμένου προορισμού (**destination object**) σε αυτό του βασικού (**source object**).	Όλα
Layer	Αλλάζει το **layer** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Όλα
Linetype	Αλλάζει τον **τύπο γραμμής** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Όλα Εκτός από attributes, hatches, multiline text, points, και viewports.
Linetype Scale	Αλλάζει τον **παράγοντα κλίμακας** του τύπου γραμμής του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Όλα Εκτός από attributes, hatches, multiline text, points, και viewports.
Lineweight	Αλλάζει το **πάχος γραμμής** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Όλα
Thickness	Αλλάζει το **ύψος** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Μόνο για arcs, attributes, circles, lines, points, 2D polylines, regions, text, και traces.
Plot Style	Αλλάζει το **στυλ εκτύπωσης** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού. Αν δουλεύουμε με **CTB** (Color-Dependent plot style), **δεν διατίθεται.**	Όλα Εκτός από εκείνα που έχει εφαρμοσθεί ο Jitter edge modifier.
Dimension	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει το **στυλ διαστασιολόγησης** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Μόνο για dimension, leader, και tolerance
Polyline	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει το **πάχος και τον τύπο γραμμής** της polyline προορισμού σε αυτό της βασικής polyline. Δεν μεταφέρονται οι ιδιότητες fit/smooth και το ποικίλο πάχος.	
Material	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει το **υλικό** που έχει εφαρμοσθεί στο αντικείμενο. Αν το βασικό αντικείμενο δεν έχει υλικό, ενώ το αντικείμενο προορισμού έχει, τότε αφαιρείται από το δεύτερο το υλικό.	
Text	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει το **στυλ κειμένου** του αντικειμένου	Μόνο για single-line και multiline text αντικείμενα

	προορισμού σε αυτό του βασικού.	
Viewport	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει τις παρακάτω ιδιότητες του **paper space viewport** προορισμού σε αυτό του βασικού: on/off, display locking, standard ή custom scale, shade plot, snap, grid, and UCS icon ορατότητα και θέση. Δεν μεταφέρονται: Clip/UCS/Freeze-Thaw	
Shadow Display	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει την **εμφάνιση της σκίασης.** Το αντικείμενο μπορεί να ρίχνει, να δέχεται ή να αγνοεί τη σκιά.	
Hatch	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει τις **ιδιότητες διαγράμμισης** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού. Μόνο για το hatch origin: χρήση του πεδίου Inherit Properties ή HATCHEDIT.	Μόνο για hatch αντικείμενα
Table	Επιπροσθέτως των βασικών ιδιοτήτων, αλλάζει τις **table style** του αντικειμένου προορισμού σε αυτό του βασικού.	Μόνο για table αντικείμενα